Sehzeichenprojektor
CP-500

Betriebsanleitung

SHIN-NIPPON

I-040729

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 3

2. SICHERHEITSHINWEISE 4

3. LIEFERUMFANG 6

4. BENENNUNG DER KOMPONENTEN 7

5. EINSTELLUNGEN 11

5.1. EINSTELLUNGEN FÜR DAS GEHÄUSE 11
5.2. ENERGIEVERSORGUNG 11
5.3. FERNBEDIENUNG 11
5.4. EINSTELLUNG DER PROJEKTIONSTAFEL 11
5.5. POSITIONIERUNG DES GERÄTES 11
5.6. EINSTELLUNG DER HELLIGKEIT 12

6. BETRIEB 13

6.1. GERÄT ANSCHALTEN 13
6.2. FERNBEDIENUNG 13
6.3. BENUTZERDEFINIERTE TESTZEICHENFOLGEN 14
6.3.1. Ändern von Testzeichenfolgen 14
6.3.2. Speichern der Testzeichenfolge bzw. der Maske 15
6.3.3. Verwendung der Programme 15
6.3.4. ROOM-Schalter (14) 15

7. LAGERUNG UND WARTUNG 16

7.1. HINWEISE ZUM GEBRAUCH 16
7.2. WECHSEL DES LEUCHTMITTELS (HALOGEN-LAMPE) 16
7.3. WECHSEL DER SICHERUNG 17
7.4. WECHSEL DER BATTERIE (FERNBEDIENUNG) 17

8. FEHLERBEHEBUNG 17

8.1. LAMPE LEUCHTET TROTZ EINGESCHALTETEM NETZSCHALTER (7) NICHT. 17
8.2. UNGLEICHMÄßIG HELLE DARSTELLUNG DES SICHTBEREICHES. 17
8.3. GERÄT REAGIERT NICHT AUF BETÄTIGUNG DER FERNBEDIENUNG 18

9. TECHNISCHE DATEN 19

9.1. SEHZEICHENPROJEKTOR 19
9.2. FERNBEDIENUNG 19
9.3. SEHZEICHEN 19
9.4. EMV-BESTÄNDIGKEIT GEM. IEC60601-1-2:2001 19

Klassifizierung :

Dieses Gerät entspricht den Anforderungen gem. IEC-60601-1-2:2001.

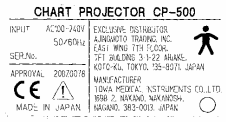
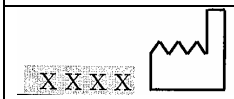
1. Einleitung

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, um das Gerät CP-500 sach- und sicherheitsgerecht zu betreiben.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes und der Durchführung von Messungen. Stellen sie sicher, dass diese Betriebsanleitung jederzeit griffbereit vorliegt.

(1) Der Herausgeber dieser Betriebsanleitung behält sich Änderungen vor..
(2) Sollte diese Betriebsanleitung nicht vollständig sein, so informieren Sie Ihren Fachhändler.

In der Betriebsanleitung werden folgende Piktogramme und Symbole für besondere Sicherheits- und Bedienungshinweise Angaben verwendet:

	Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Personen- und umfangreichen Sachschäden.
	Besondere Angaben bzw. Ge- und Verbote zur Verhütung von Sachschäden, sowie Verletzungen
	Angaben zu allgemeinen Ge- und Verboten
	Besondere Angaben hinsichtlich der Verwendung des Gerätes.
	Typenschild (Gehäuse)
	Hinweise der Betriebsanleitung beachten
	Dieses Gerät entspricht den Anforderungen gem. IEC-60601-1-2:2001.
	Herstelldatum (XXXX Jahr)

2. Sicherheitshinweise

- Berühren Sie keine optischen Komponenten des Gerätes. Durch Verschmutzungen der optischen Komponenten werden Messergebnisse verfälscht. Decken Sie das Gerät nach Gebrauch mit der Staubschutzhülle ab.
- Beachten Sei die Einhaltung folgender Umgebungsbedingungen für den Betrieb und die Lagerung. Vermeiden Sie Kondenswasserbildung.

	Temperatur [°C]	Relative Feuchte [%]
Betrieb	+10°C bis +40°C	30% bis 85%
Lagerung	–10°C bis +60°C	Max. 70%

Vermeiden Sie Kondenswasserbildung

- Bei Umgebungstemperaturen von mehr als 40 °C kommt es am Gerät zu erhöhter Wärmeentwicklung. Berühren Sie das Gerät nicht ! Verbrennungsgefahr !.
- Bei besonderen Auffälligkeiten (Lärm, Rauch) ziehen Sie sofort das Netzanschlußkabel und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Der Sehzeichenprojektor darf nur von eingewiesenem Personal bedient werden.
- Für Reparaturen oder bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

VORSICHT

Reparaturen und Änderungen am Gerät sind nur durch autorisierte Fachhändler zulässig. Für Reparaturen oder bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wird das Gerät durch nicht autorisierte Personen verändert oder repariert, wird es unsachgemäß verwendet oder gewartet, ist jegliche Haftung vom Hersteller ausgeschlossen.

Bei besonderen Auffälligkeiten (Lärm, Rauch) ziehen Sie sofort das Netzanschlußkabel und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.

Stellen Sie das Gerät an einem sicheren, stabilen Ort auf.

Beachten Sie beim Einlegen der Batterien die korrekte Polarität (+/-).

Entsorgen Sie verbrauchte Batterien gemäß den national geltenden Richtlinien, Vorschriften und/oder Normen.

WARNUNG

Schließen Sie das Gerät an eine fachgerecht installierte Netzsteckdose oder Stromversorgung (230 V ~) an.

Schützen Sie das Kabel vor Beschädigungen (Scharfe Kanten, Abknicken, usw.)

Achten Sei auf eine korrekte Verbindung des Netzanschlusskabels.

Ziehen Sie nicht am Netzanschlusskabel, um den Stecker und die Steckdose zu trennen. Fassen Sie direkt am Stecker an.

Vor Reparatur, Wartung oder Instandsetzung ist der Netzstecker zu ziehen.

Blicken Sie nicht direkt in das Projektionsobjektiv. Es besteht Blendgefahr.

Der Betrieb des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.

Legen Sie keine Gegenstände auf die Lüftungsschlitze am Gehäuse. Dies führt zur Hitzeentwicklung, die das Gerät zerstören kann. Stecken Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze am Gehäuse.

Vermeiden Sie mechanische Belastungen (Vibration, Stoß).

3. Lieferumfang

WARNUNG

- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial gemäß den national geltenden Richtlinien, Vorschriften und/oder Normen.
- Stellen Sie nach dem Öffnen der Verpackung sicher, dass alle benötigten Komponenten vollständig vorhanden und ohne Beschädigung sind. Sollten Komponenten fehlen oder beschädigt sein, so teilen Sie dies umgehend Ihrem Händler mit. Darüber hinaus empfehlen wir, das Verpackungsmaterial aufzubewahren, so dass Sie dieses u.U. für einen Transport verwenden können

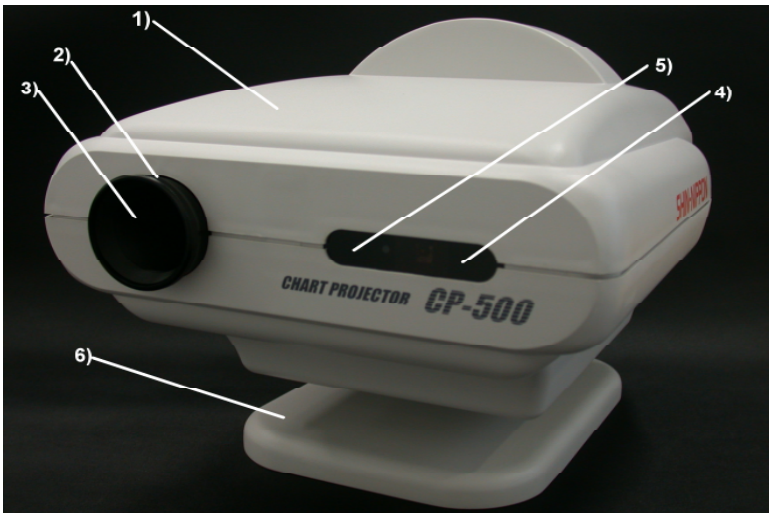
Lieferumfang :

- Sehzeichenprojektor.....…….. 1
- Monitor……. ……... 1
- Netzkabel……. ……... 1
- Test Sehzeichen……..1
- Sehzeichen ……..... 1
- Staubschutzhülle……. 1
- Ersatzlampe (Halogen 12V/30W)……. 1
- Ersatz-Sicherung (250V 2AT)……... 2
- Fernbedienung…… 1
- UM4 Alkali Batterie……. 4
- Betriebsanleitung……... 1
- Innensechskantschlüssel (5mm)…… 1

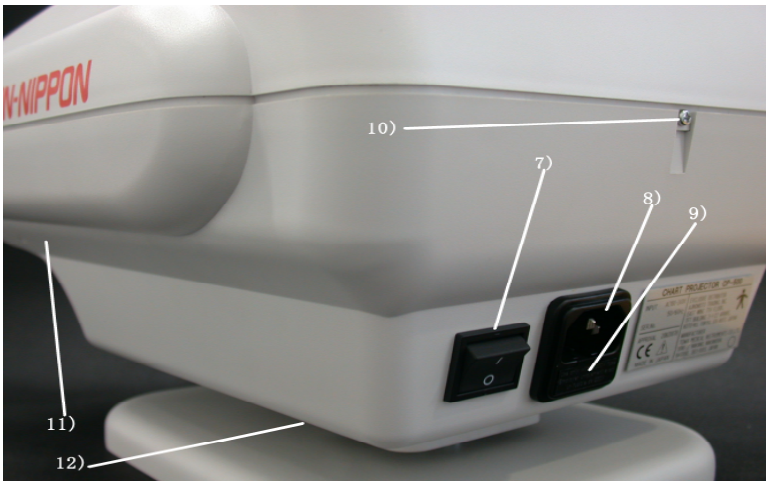
Optionales Zubehör

- Gerätefuß
- Wandmontagezubehör
- Haltearm für das Gerät (keine Verdrehung möglich)
- Haltearm für das Gerät (Verdrehung möglich)
- Polarisationsfilter (Glas)
- Rot-Grün-Filter (Glas)

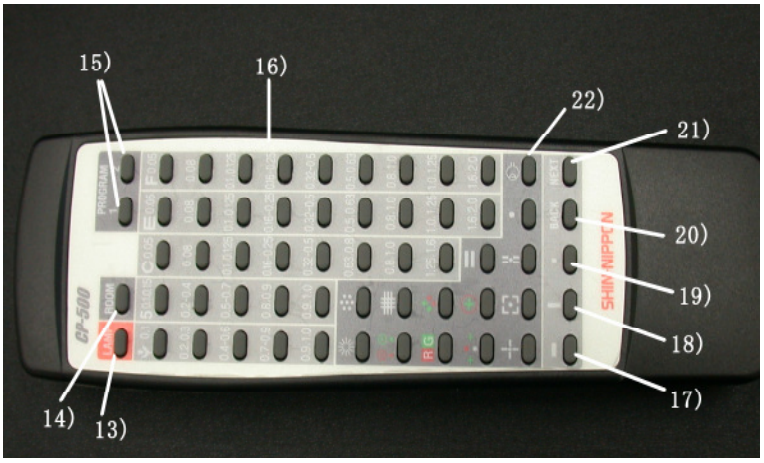
4. Benennung der Komponenten



1) Gehäuseabdeckung
2) Einstellring Fokussierung
3) Projektionslinse
4) Empfänger
5) Hauptlampe
6) Gerätefuß



7) Netzschalter
8) Netzbuchse
9) Sicherungen
10) Schraube für Gehäuseabdeckung
11) Zugang zur Einstellung der Helligkeit
12) Befestigungsschraube für Gehäuse



13) LAMP-Schalter
14) ROOM-Schalter
15) Programmwahlschalter (1,2)
16) Umschalter Sehzeichen/Maske
17) Horizontale Maske
18) Vertikale Maske
19) Volldarstellung
20) Vorige Ansicht (BACK)
21) Nächste Ansicht (NEXT)
22) Darstellung des Augapfels

5. Einstellungen

WARNUNG

- Das Gerät darf nicht feuchten Räumen aufgestellt und betrieben werden.
- Stellen sie sicher, dass der die Befestigungsschraube für das Gehäuse fest angezogen ist. Ziehen Sie die Schraube mit einem Innensechskantschlüssel (5mm) fest an.
- Das CP-500 ist ein Präzisionsmeßinstrument. Vermeiden Sie mechanische Belastungen, wie z.b. Stöße oder Vibrationen.

5.1. Einstellungen für das Gehäuse

1) Befestigung des Gerätefußes (6).
Stellen Sie eine sichere Verbindung zwischen dem Anschlussstück und der Gelenkkugel her. Ziehen Sie die Schraube (12) mit einem Innensechskantschlüssel (5mm) fest an.

2) Befestigung mit Gerätearm oder Wandhalterung
Stellen Sie eine sichere Verbindung zwischen dem Anschlussstück und der Gelenkkugel her. Ziehen Sie die Schraube (12) mit einem Innensechskantschlüssel (5mm) fest an.

5.2. Energieversorgung

Stellen Sie mit dem Netzkabel die Verbindung zwischen Netzbuchse (8) und Ihrer Stromversorgung (Steckdose) her.

5.3. Fernbedienung

Entfernen Sie die Abdeckkappe des Batteriefachs der Fernbedienung. Legen Sie 2 Batterien den Typs „UM4“ ein. Beachten Sie die Richtung (Polarität).

5.4. Einstellung der Projektionstafel

Führen Sie die beigelegte Schnur in die zwei Löcher am oberen Teil der Projektionstafel und verknoten Sie diese. Bringen Sie einen Haken an der Wand in Augenhöhe des Patienten. Hängen Sie die Projektionstafel daran auf.

- Verwenden Sie keine anderen Projektionshilfsmittel.

5.5. Positionierung des Gerätes

1) Stellen Sie das CP-500 so auf, so dass sich das Gerät als auch der Patient im gleichen Abstand vom Schirm befinden.
2) Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (7) ein.
3) Drücken Sie nun eine Wahltaste für einbestimmtes Sehzeichen (Landolt oder Snellen) an der Fernbedienung und projezieren Sie dieses an den Schirm.

4) Lösen Sie die Befestigungsschraube (12) und richten Sie das Gerät in einem Winkel aus, so daß das Sehzeichen mittig auf dem Schirm zu sehen ist.

5) Drehen Sie den Einstellring der Fokussierung (2) und stellen Sie die Schärfe mit Hilfe des Testblatts (für

2 bis 7m Abstand) ein, so dass das Licht im 0.1 Sehzeichen scharf gestellt ist. (Bewegen Sie das CP-500 vor und zurück um die Grösse des Sehzeichens und des Maßstabs zur Deckung zu bringen.

- Solange die die Grösse des Sehzeichens im Projektionsabstand nicht dem Testblatt entspricht, kann keine korrekte Augenmessung durchgeführt werden. Stellen Sie die korrekte Justierung sicher.
- Wird die Fernbedienung innerhalb von 5 Minuten nicht betätigt, schaltet sich die Lampe automatisch ab (AUTO OFF Funktion). Das Licht wird wieder angeschaltet, indem Sie die Taste LAMP (13) an der Fernbedienung betätigen.

5.6. Einstellung der Helligkeit

1) Schalten Sie das Gerät mit dem Hauptschalter (7) ein.

2) Verwenden Sie einen feinen Schraubendreher (mit einer Länge von mind. 6 cm) und führen Sie Ihn in die Öffnung zur Einstellung der Bildhelligkeit (11) ein. Drücken Sie den Taster Es ertönt ein akustisches Signal (3x).
Die orange LED leuchtet auf und das Landolt-Sehzeichen 0,05 wird dargestellt.

3) Zur Einstellung der Helligkeit drücken Sie die Tasten “Back switch (20)” und “Next switch (21)” auf der Fernbedienung.
(Grundeinstellung: 200~250Cd/m² (5m)) (Nächste Ansicht : heller; Vorige Ansicht: dunkler)

- Die Justierung gem. ISO standard im Bereich 80~320Cd/m² ist möglich.

4) Drücken Sie den LAMP-Schalter (13). Es ertönt ein akustisches Signal (3x). Die vorgenommene Einstellung ist nun gespeichert.

6. Betrieb

WARNUNG

- Der Dauerbetrieb des Gerätes führt zur Wärmeentwicklung.Verbrennungsgefahr !!
- Mechanische Belastungen während des Betriebes führen zu einer fehlerhaften Darstellung des Maske und Sehzeichens. Schalten Sie das Gerät aus und setzen Sie es wieder in Betrieb.
- Die Fernbedienung funktioniert auf Basis von Infrarotstrahlen. Wird ein gleichzeitig ein Gerät verwendet, welches auch Infrarot-Strahlen verwendet, kann es zu Störungen im Betrieb kommen.

6.1. Gerät anschalten

Betätigen Sie den Netzschalter (7).

6.2. Fernbedienung

Nach Drücken der entsprechenden Tasten für die Messung der Sehschärfe wird das entsprechende Sehzeichen dargestellt. Verschieden Maskes können zusätzlich an der Tafel dargestellt werden.

1) LAMP-Schalter

Mit der Taste LAMP (13) können sie die Lampe an- bzw. ausschalten.

- Wird die Fernbedienung innerhalb von 5 Minuten nicht betätigt, schaltet sich die Lampe automatisch aus-> AUTO OFF-Funktion)
- Wird die Lampe wieder aktiviert, wird das Sehzeichen dargestellt, das vor der AUTO OFF-Funktion aktiv war.

2) Die Maskierung kann nur bei projeziertem Sehzeichen aktiviert werden.

□. Horizontale Maske

Drücken Sie die Taste Horizontale Maske (17) wenn Sie das aktuelle Sehzeichen in horizontaler Richtung maskieren wollen. Die Maske zeigt nun die oberste horizontale Zeichenreihe an. Um andere Zeichenreihen anzuzeigen betätigen Sie die Taste Nächste Ansicht (21) (herunter) bzw. Vorige Ansicht (20) (herauf). Haben Sie die oberste bzw. unterste Zeichenreihe erreicht, erscheint das nächste Sehzeichen in horizontal maskierter Darstellung.

□. Vertikale Maske

Drücken Sie die Taste Vertikale Maske (17) wenn Sie das aktuelle Sehzeichen in vertikaler Richtung maskieren wollen. Die Maske zeigt nun die rechte äußere Zeichenreihe an. Um andere Zeichenreihen anzuzeigen betätigen Sie die Taste Nächste Ansicht (21) (rechts) bzw. Vorige Ansicht (20) (links). Haben Sie die rechte äußere bzw. linke äußere Zeichenreihe erreicht, erscheint das nächste Sehzeichen in vertikal maskierter Darstellung.

□. Einzelmaske

Drücken Sie die Taste Einzelmaske (17) wenn Sie im aktuellen Sehzeichen einzelne Zeichen maskieren wollen. Die Maske zeigt nun das linke obere Zeichen. Um andere Zeichen anzuzeigen betätigen Sie die Taste Nächste Ansicht (21) (rechts) bzw. Vorige Ansicht (20) (links). Haben Sie das rechte äußere bzw. linke äußere Zeichen einer Zeichenreihe erreicht, erscheint das nächste Sehzeichen der folgende Zeichenreihe.

Haben Sie das obere linke bzw. untere rechte Zeichen des Sehzeichens erreicht, erscheint das nächste Sehzeichen in einzeln maskierter Darstellung.

6.3. Benutzerdefinierte Testzeichenfolgen

WARNUNG

- Die Darstellung des Augapfels zeigt, daß keine Sehzeichenfolgen programmiert sind.
- Der Sonderbetrieb ist nur unter der Darstellung des Augapfels verfügbar

6.3.1. Ändern von Testzeichenfolgen

Es gibt 2 mögliche Programmplätze für die Gestaltung von benutzerdefinierten Testzeichenfolgen, hier “Program 1” and “Program 2” genannt.

a) Vorgehensweise für Programmeinstellungen

1. Drücken Sie die gewünschte Programmwahltaste 1 oder 2 (15) für mind. 5 Sekunden.

- Im Falle der aktiven AUTO OFF Funktion drücken Sie bitte zuerst den LAMP-Schalter (13), um das Gerät zu reaktivieren.

2. Es ertönt ein akustisches Signal (3x). Nun wird das zuerst gespeicherte Sehzeichen bzw. die zuerst gespeicherte Maske dargestellt. Die Darstellung des Augapfels wird angezeigt, wenn kein Sehzeichen bzw. keine Maske gespeichert ist.

b) Verändern der Programmeinstellungen

1. Wählen Sie an der Fernbedienung ein Sehzeichen oder eine Maske, die Sie hinzufügen wollen.
2. Das gewählte Sehzeichen bzw. die gewählte Maske wird durch Drücken des LAMP-Schalters (13) gespeichert.
3. Zur Bestätigung ertönt ein akustisches Signal (1x) und das gewählte Sehzeichen oder die Darstellung des Augapfels wird angezeigt.

Wiederholen Sie den Vorgang gem. Pkt. 1 und 2 um ein weiteres Testzeichenblatt zu speichern.

- Es können max. 48 Testzeichenblätter abgelegt werden. Wird versucht, nach 48 Vorgängen eine weitere Einstellung zu speichern, ertönt ein akustisches Signal (2x) als Hinweis, dass keine weiteren Einstellungen mehr möglich sind.

[Sonderfunktionen]

1) Möchten Sie zur ersten Ansicht zurückkehren: Drücken Sie die Taste zur Darstellung des Augapfels (22) und danach Taste “Nächste Ansicht” (21).
2) Möchten Sie zur letzten Ansicht springen: Drücken Sie die Taste zur Darstellung des Augapfels (22) und danach Taste „Vorige Ansicht“ (20).
3) Wollen Sie alle Speicherungen löschen: Drücken Sie die Taste zur Darstellung des Augapfels (22) und danach die Taste LAMP-Schalter (13) für 5 Sekunden. Es ertönt ein akustisches Signal (3x).

6.3.2. Speichern der Testzeichenfolge bzw. der Maske

1. Drücken Sie den unter Pkt. a) gewählten Programmwahlschalter 1 or 2 (15).
2. Es ertönt ein akustisches Signal (3x). Die Speicherung ist abgeschlossen.

- Die Speicherung bleibt auch bei Abschalten des Gerätes erhalten.

WARNUNG

- Die AUTO OFF Funktion ist während der Programmierung von Sehzeichenfolgen ausgeschaltet.

6.3.3. Verwendung der Programme

1. Drücken sie den Programmwahlschalter 1 oder 2 (15).
- bei aktiver AUTO OFF Funktion drücken sie zuerst den LAMP-Schalter.

2. Das erste Sehzeichen bzw. die erste Maske wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Taste “Nächste Ansicht” (21) um das nächste Sehzeichen bzw. die nächste Maske anzuzeigen. Wird die Darstellung des Augapfels angezeigt, sind keine Sehzeichenfolgen gespeichert. Um das vorige Sehzeichen bzw. die vorige Maske anzuzeigen, drücken Sie die Taste “Vorige Ansicht” (20). Haben Sie das erste Sehzeichen bzw. die erste Maske der gespeicherten Folge bereits erreicht ertönt ein akustisches Signal (2x).

4. Möchten Sie den Programmmodus verlassen, so drücken Sie entweder eine beliebige Taste zur Auswahl eines Sehzeichens bzw. einer Maske, oder den LAMP-Schalter (13).

6.3.4. ROOM-Schalter (14)

Drücken Sie die Taste ROOM-Schalter (14) um eine andere Lichtquelle auszuwählen.

7. Lagerung und Wartung

7.1. Hinweise zum Gebrauch

1) Schützen Sie das Gerät bei Nichtgebrauch vor Staub. Decken Sie das Gerät mit der Staubschutzhülle ab.
2) Berühren Sie keine optischen Komponenten mit den Fingern und vermeiden Sie das Einstauben. Sollten optische Komponenten verschmutzt sein, so reinigen Sie diese bitte. Bei Verschmutzungen durch Staub verwenden Sie bitte Druckluft. Bei Verschmutzungen durch Fingerabdrücke verwenden Sie bitte ein weiches Tuch mit einer Alkohol-Lösung.
3) Bei Verschmutzungen des Gehäuses reinigen Sie dieses mit einem trockenen Tuch.

Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel zur Reinigung.

7.2. Wechsel des Leuchtmittels (Halogen-Lampe)

- Vor dem Öffnen des Gehäuses bitte den Netzstecker ziehen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Lampe abgekühlt ist.
- Berühren Sie den Lampenkörper nicht mit den Fingern.
- Verwenden Sie nur Leuchtmittel, die der angegebenen Spezifikation entsprechen (12V / 30W)

1) Ziehen Sie das Netzanschlusskabel aus dem Gerät.
2) Entfernen Sie die Schraube (10) auf der Rückseite des Gerätegehäuses
3) Entfernen Sie die Gehäuseabdeckung (1).
4) Schieben Sie das Lampengehäuse zurück.
5) Ziehen Sie die Halogen-Lampe aus der Fassung.
6) Setzen Sie die neue Halogen-Lampe in die Fassung ein.
   - Achten Sie darauf, dass der Lampensockel komplett in die Fassung eingesetzt ist.
   - Berühren Sie den Lampenkörper nicht mit den Fingern
7) Schieben Sie das Lampengehäuse vor.

7.3. Wechsel der Sicherung

- Vor dem Öffnen des Gehäuses bitte den Netzstecker ziehen.
- Verwenden Sie nur Sicherungen, die der angegebenen Spezifikation entsprechen (250V 2AT).

1) Ziehen Sie das Netzanschlusskabel aus dem Gerät.
2) Ziehen Sie die Sicherung aus der Halterung (9) und ersetzen diese.

- Eine defekte Sicherung ist durch optische Prüfung leicht festzustellen.

7.4. Wechsel der Batterie (Fernbedienung)

1) Entfernen Sie die Abdeckkappe des Batteriefachs der Fernbedienung
2) Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien
3) Legen Sie 2 Batterien den Typs „UM4“ ein. Beachten Sie die Richtung (Polarität). Die korrekte Lage ist im Batteriefach der Fernbedienung dargestellt.

8. Fehlerbehebung

Sollte ein technische Problem am Gerät auftreten, so überprüfen Sie bitte folgende Punkte, bevor Sie sich an Ihren Fachhändler wenden. Sollte das technische Problem nach Überprüfung der u.a Punkte nach wie vor bestehen, so wenden sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

8.1. Lampe leuchtet trotz eingeschaltetem Netzschalter (7) nicht.

1. Fehlermöglichkeit: Netzanschlusskabel nicht mit dem Gerät verbunden

➔Stecken Sie das Netzkabel in die Netzbuchse (8).

2. Fehlermöglichkeit: Halogen-Lampe defekt.

➔Ersetzen Sie die Halogen-Lampe. (siehe Kap. 7.2. Wechsel des Leuchtmittels)

3. Fehlermöglichkeit: Sicherung defekt.

➔Ersetzen Sie die Sicherung. (siehe Kap. 7.3. Wechsel der Sicherung)

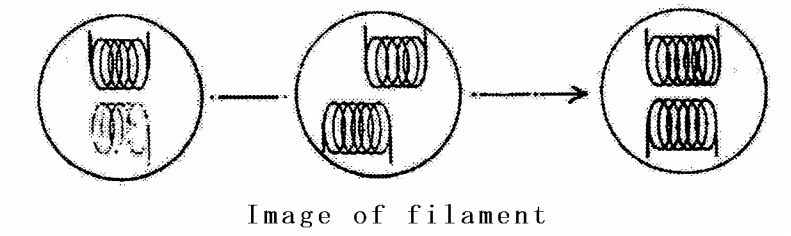
8.2. Ungleichmäßig helle Darstellung des Sichtbereiches.

1. Fehlermöglichkeit: Optik verschmutzt

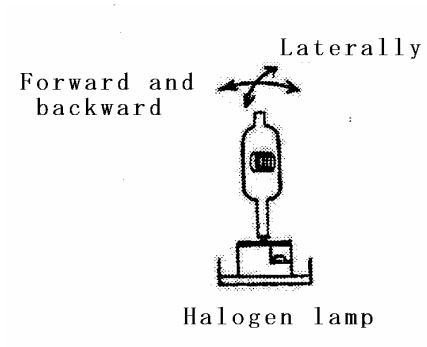
➔Reinigen Sie die optischen Komponenten oder die Projektionstafel. (siehe Kap. 7.1. Hinweise zum Gebrauch)

2. Fehlermöglichkeit: Inkorrekte Justierung

➔Schalten Sie das Gerät ein. Schalten Sie die Lampe ein. Halten Sie ein weißes Papier im Abstand von 80 mm von der Projektionslinse (3). Auf dem Papier erscheinen zwei Abbildungen der Glühwendeln in senkrechter Ausrichtung. Sollten die Abbildungen nicht zueinander fluchten, bzw. verschieden deutlich sichtbar sein, richten Sie die Halogen-Lampe so aus , so dass die Abbildungen fluchten bzw. einen gleichen Kontrast haben. Berühren Sie die Lampenkörper nicht mit den Fingern. Achten Sie darauf, daß der Lampensockel nicht beschädigt bzw. verbogen wird.



nicht justiert justiert



8.3. Gerät reagiert nicht auf Betätigung der Fernbedienung

1. Fehlermöglichkeit: Batterie verbraucht

➔Ersetzen Sie die Batterie. (siehe Kap. 7.4. Wechsel der Batterie)

9. Technische Daten

9.1. Sehzeichenprojektor

1) Projektionsabstand: 2.0~7.0m
2) Vergrösserung: 30 x (at 5m distance projection)
3) Projezierte Fläche: 335 x 222mm (at 5m distance projection)
4) Lichtstärke: 80~320Cd/m2 (200Cd/m2 at 5m distance projection)
5) Anwahlgeschwindigkeit: 0.3 sec.
6) Programme: 2 (48 Sehzeichen bzw. Masken)
7) Neigung: ±10°
8) Leuchtmittel: 12V 30W Halogen-Lampe
9) Abmessungen: 248(B) x 336(L) x 234(H) mm
10) Gewicht : 4.5kg
11) AUTO-OFF-Funktion: 5 min.
12) Versorgungsspannung: 100~240V
13) Anschlussleistung: 120VA
14) Gerät der Klasse I B Typ

9.2. Fernbedienung

1) Typ: Kabellose Fernbedienung (IR)
2) Abmessungen: 62(B) x 193(L) x 26(H) mm
3) Gewicht: 100g

9.3. Sehzeichen

1) Anzahl Sehzeichen: 50

9.4. EMV-Beständigkeit gem. IEC60601-1-2:2001

Zuständigkeit im Bereich der EU

FAUSTO GUZZETTI (SHIN-NIPPON TECHNICAL CENTER)
VIA SOLFERINO,5 21057 OLGIATE OLONA(VA), Italy

Vertrieb durch

AJINOMOTO TRADING, INC.
SHIN-NIPPON Medical & Ophthalmic Instruments Dept.
EAST WING 7TH FLOOR, TFT BUILDING 3-1-22 ARIAKE, KOTO-KU, TOKYO 135-8071, JAPAN
TEL: 813-3528-4416 FAX: 813-3528-4426
http//www.shin-nippon.jp

Hersteller

TOWA MEDICAL INSTRUMENTS Co.,Ltd.
1698-2 Oaza Nakano Nakano-shi, Nagano-ken,383-0000 Japan